

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑭ Numéro de dépôt: 85402580.6

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 D 83/14**

⑯ Date de dépôt: 20.12.85

⑰ Priorité: 21.12.84 FR 8419686

⑲ Demandeur: **VALVE PRECISION S.A.R.L.** (société à responsabilité limitée), 3 rue de la Croix-Marte, F-91122 Palaiseau (FR)

⑳ Date de publication de la demande: 30.07.86  
Bulletin 86/31

㉑ Inventeur: **Becker, Martin**, Ulmenstrasse 27, D-6272 Niedermulsen (DE)  
Inventeur: **Marcon, Christian**, 7, 135 rue du Général du Larminat, F-94000 Cretell (FR)

㉒ Etats contractants désignés: **BE CH DE GB IT LI NL**

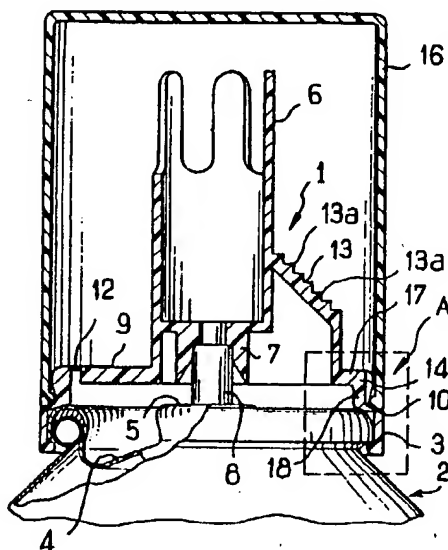
㉓ Mandataire: **Bouju, André**, Cabinet Bouju 38 avenue de la Grande Armée, F-75017 Paris (FR)

㉔ **Diffuseur en matière plastique pour récipient sous pression.**

㉕ Le diffuseur (1) en matière plastique pour récipient (2) sous pression, comprend une jupe annulaire (3) montée sur le récipient (2) et une buse (6).

La paroi (9) de la buse (6) est reliée à la jupe (3) par une patte relativement rigide (14), la charnière (10) étant ménagée à l'extrémité de cette patte (14) qui est opposée à la buse (6), cette charnière (10) étant située à une certaine distance du plan de la paroi (9). La surface d'appui (13) en saillie, qui permet l'actionnement de la valve est ménagée sur le côté de la buse (6) qui est adjacent à la charnière (10).

Utilisation notamment dans les dispositifs de diffusion pour bombes aérosols.



**EP 0 188 957 A1**

La présente invention concerne un diffuseur en matière plastique pour récipient sous pression.

On connaît par exemple selon la demande de brevet français n° 84 05476 déposée le 6 avril 1984 au  
5 nom de la demanderesse, un diffuseur en matière plastique pour récipient sous pression, comprenant une jupe annulaire destinée à être montée sur la coupelle de montage de la valve du récipient et une buse axiale de sortie comportant un ajutage destiné à prendre appui sur la tige à coulissement axial de la valve. Cette buse présente une paroi  
10 sensiblement perpendiculaire à la buse qui est reliée à la jupe annulaire par une charnière en matière plastique moulée d'une seule pièce avec cette jupe et cette buse. Cette paroi est également reliée à la jupe à l'opposé  
15 de la charnière par un ou plusieurs ponts de garantie cisailables lors de la première utilisation du diffuseur.

La buse comporte sur son côté opposé à la charnière une surface d'appui en saillie par rapport à la paroi de la buse qui permet à l'utilisateur de faire pivoter  
20 la buse par flexion de la charnière et d'enfoncer la tige de la valve pour commander l'expulsion du produit contenu dans le récipient sous pression.

Par ailleurs, cette charnière est disposée dans le plan de la paroi qui est sensiblement perpendiculaire  
25 à la buse.

L'inconvénient de cette réalisation réside dans le fait, qui a été constaté par la demanderesse, qu'il n'est pas possible de faire pivoter suivant un angle suffisant, l'ensemble constitué par la buse et sa paroi,  
30 dans une direction opposée à celle qui permet l'actionnement de la valve, pour pouvoir accéder à l'espace situé entre la paroi de la buse et la coupelle de montage de la valve, afin de pouvoir nettoyer cet espace.

En effet, lorsqu'on fait pivoter la buse dans  
35 la direction précitée, on constate que la charnière se

casse dès que l'on dépasse un certain angle de pivotement qui est insuffisant pour accéder à l'espace précité.

Un autre inconvénient de la réalisation connue évoquée ci-dessus, réside dans le fait, qui a également  
5 été constaté par la demanderesse, que la surface d'appui qui permet de commander l'actionnement de la valve se trouve à l'opposé de la charnière.

En effet, en raison de la distance relativement grande existant entre cette surface d'appui et la charnière,  
10 l'utilisateur est obligé d'enfoncer cette surface d'appui suivant une distance relativement grande pour commander l'expulsion du produit par la valve, ce qui affecte notablement la sensibilité de la commande de cette valve.

De plus, pour des raisons techniques, et en  
15 particulier pour éviter que la charnière fragile soit soumise à des contraintes lorsqu'on appuie sur la surface précitée, celle-ci doit nécessairement être sensiblement perpendiculaire à l'axe de la buse, de sorte que l'utilisateur est obligé de plier son doigt et donc de crisper  
20 celui-ci pour appuyer sur cette surface, tandis que les autres doigts maintiennent le récipient sous pression.

Le but de la présente invention est de créer un diffuseur qui remédie à tous les inconvénients précités, sans que sa construction soit pour autant plus coûteuse  
25 que celle des réalisations connues.

Suivant l'invention, ce diffuseur est caractérisé en ce que ladite paroi de la buse qui est sensiblement perpendiculaire à celle-ci, est reliée à la jupe par une  
30 patte relativement rigide logée dans un évidement ménagé dans la jupe, la charnière étant ménagée à l'extrémité de cette patte qui est opposée à la buse, cette charnière étant située à une certaine distance du plan de ladite paroi et en ce que la surface d'appui en saillie pour actionner la valve est ménagée sur le côté de la buse  
35 qui est adjacent à la charnière.

On a constaté que grâce à cette disposition de la charnière dans un plan décalé axialement par rapport au plan de la paroi de la buse, il était possible de faire pivoter l'ensemble constitué par la buse et ladite paroi dans une direction opposée à celle qui permet l'actionnement de la valve, suivant un angle suffisamment grand pour permettre l'accès dans l'espace situé sous cette paroi, en vue du nettoyage de cet espace, sans encourir le risque de déchirer la charnière.

Par ailleurs, grâce à cette disposition de la charnière, il est possible, conformément à l'invention, de placer la surface d'appui pour commander l'actionnement de la valve sur le côté de la buse qui est adjacent à la charnière.

Ainsi, la commande de l'ouverture de la valve est rendue plus sensible. De plus, cette surface n'a plus besoin d'être perpendiculaire à l'axe de la buse, mais elle peut être inclinée vers la jupe, de sorte que l'utilisateur peut prendre appui sur cette surface latéralement contre la buse, sans plier ni crisper son doigt et dans des conditions beaucoup plus confortables que dans le cas des réalisations connues.

Selon une version préférée de l'invention, la jupe présente un épaulement destiné à recevoir un capuchon pour recouvrir la buse et la charnière est située au niveau de cet épaulement qui est lui-même situé sensiblement à mi-hauteur de la jupe, la patte étant en forme d'équerre et présentant une partie située dans le plan de ladite paroi de la buse et une partie qui est parallèle à la jupe, la surface extérieure de cette partie étant située sensiblement dans le prolongement de la face intérieure de la jupe.

Ainsi, la disposition de la charnière est compatible avec la mise en place d'un capuchon pour recouvrir et protéger la buse ainsi que la charnière et les ponts

de garantie cisailables.

De plus, la zone de raccordement entre l'épaulement de la jupe et la patte en forme d'équerre, constitue un excellent emplacement de la charnière car, dans cette zone, la jupe est fermement maintenue par la coupelle de montage de la valve sur laquelle cette jupe est engagée, de sorte que la charnière ne risque pas de se déplacer latéralement lorsqu'on sollicite la surface d'appui ménagée sur le côté de la buse.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en perspective et en élévation d'un diffuseur conforme à l'invention, monté sur un récipient représenté seulement en partie,
- la figure 2 est une vue de dessus du diffuseur,
- la figure 3 est une vue en coupe longitudinale du diffuseur et d'un capuchon recouvrant celui-ci, monté sur un récipient dont une partie est arrachée,
- la figure 4 est une vue à grande échelle du détail A de la figure 3,
- la figure 5 est une vue en coupe longitudinale du diffuseur monté sur un récipient, montrant l'actionnement de la valve du récipient par poussée latérale sur la buse,

la figure 6 est une vue analogue à la figure 5 montrant la buse en position pivotée et libérant l'espace situé sous elle et la partie supérieure du récipient.

Dans la réalisation des figures annexées, le diffuseur 1 en matière plastique pour récipient 2 sous pression, contenant par exemple une crème, comprend une jupe annulaire 3 montée par encliquetage sur la coupelle de montage 4 de la valve 5 du récipient et une buse axiale 6

35

de sortie du produit contenu dans le récipient 2, comportant un ajutage 7 prenant appui sur la tige 8 à coulissement axial de la valve 5.

5 Cette buse 6 présente une paroi 9 en forme de disque (voir figure 2) perpendiculaire à la buse 6, qui est reliée à la jupe annulaire 9 par une charnière 10 en matière plastique moulée d'une seule pièce avec cette jupe 3 et cette buse 6.

10 La paroi 9 en forme de disque couvre sensiblement toute la largeur de la jupe 3 et est séparée de celle-ci par une fente circulaire 11 (voir figure 2). Cette paroi 9 est également reliée à la jupe 3 à l'opposé de la charnière 10 par deux ponts de garantie cisaillables 12.

15 La buse 6 comporte sur l'un de ses côtés une surface d'appui 13 en saillie par rapport à ladite paroi 9 en forme de disque qui permet à l'utilisateur de faire pivoter la buse 6 par flexion de la charnière 10 et d'enfoncer la tige 8 de la valve 5.

20 Conformément à l'invention, la paroi 9 en forme de disque de la buse 6 est reliée à la jupe 3 par une patte 14 relativement rigide, en forme d'équerre (voir figures 3 et 4) logée dans un évidement 15a ménagé dans la jupe 3 (voir figures 1 et 2).

25 La charnière 10 est ménagée à l'extrémité 14a de la patte 14 qui est opposée à la buse 6. De plus, cette charnière 10 est située sensiblement à mi-hauteur de la jupe 3.

30 Par ailleurs, la surface d'appui 13 en saillie est ménagée sur le côté de la buse 6 qui est adjacent à la charnière 10.

D'autre part, on voit sur les figures 3 et 4 que la jupe 3 présente un épaulement 15 recevant un capuchon 16 qui recouvre la buse 6 et que la charnière 10 est située au niveau de cet épaulement 15.

35

Sur la figure 4, on voit de façon plus précise que la patte en forme d'équerre 14 présente une partie 17 située dans le plan de la paroi 9 en forme de disque de la buse 6 et une partie 18 qui est parallèle à la jupe 3.

5 La surface extérieure 18a de cette partie 18 est située sensiblement dans le prolongement de la face intérieure 3a de la jupe 3.

De plus, la surface externe 18a de la partie 18 de la patte en forme d'équerre 14 est raccordée à l'épaule-  
10 lement 15 de la jupe 3 par une surface arrondie 19, tandis que l'extrémité 14a de cette partie 18 de la patte est raccordée à la face intérieure 3a de la jupe 3 par une surface formant un angle droit, dont l'arête 20 est située au niveau de l'épaulement 15. La charnière 10 est par  
15 conséquent définie par une mince épaisseur de matière plastique située entre l'arête 20 et la surface arrondie 19.

Sur les figures 1 et 3, on voit en outre que la surface d'appui 13 ménagée sur le côté de la buse 6 présente des stries 13a et est inclinée vers la jupe 3,  
20 l'angle d'inclinaison de cette surface 13 étant de l'ordre de 45°.

On va maintenant décrire le fonctionnement du diffuseur conforme à l'invention.

Après enlèvement du capuchon 16, lors de la  
25 première utilisation du diffuseur 1, l'utilisateur appuie avec son doigt 21 (voir figure 5) sur la surface striée 13 ménagée sur le côté de la buse 6 pour faire pivoter celle-ci dans le sens de la flèche F. Lors de ce mouvement, la buse 3 pivote autour de la charnière 10 qui la relie  
30 à la jupe 3 en entraînant la rupture des ponts de garantie 12 qui reliaient la paroi 9 à la jupe 3 à l'opposé de la charnière 10. En poursuivant le pivotement de la buse 6, l'ajutage 7 de celle-ci enfonce la tige 8 à coulissement axial de la valve, ce qui entraîne l'expulsion du produit  
35 vers la buse 6, tout en assurant une étanchéité de contact entre l'ajutage 7 et la tige 8 de la valve.

Lors du pivotement de la buse 6 sous l'effet de la pression latérale qu'elle subit, la jupe 3 ne risque pas de fléchir dans le même sens, car elle est fermement calée contre le rebord de la coupelle de montage 4.

5 Par ailleurs, étant donné que la surface d'appui 13 se trouve près de la charnière 10, un faible enfoncement de cette surface 13 suffit pour entraîner un enfoncement axial suffisant de la tige 8 pour libérer le produit, de sorte que la sensibilité de la commande de l'ouverture  
10 de la valve est notablement accrue.

De plus, étant donné l'inclinaison de cette surface 13, le doigt 21 de l'utilisateur reste tendu dans une position naturelle, tandis que les autres doigts tiennent le récipient 2, de sorte que l'utilisateur peut parfaitement  
15 doser son effort.

Par ailleurs, si l'utilisateur veut accéder à l'espace situé sous la buse 6 et la paroi 9 en forme de disque, il lui suffit de faire pivoter la buse 6, comme indiqué sur la figure 6 dans une direction opposée  
20 à la flèche F.

Lors de ce mouvement, la buse 3 pivote autour de la charnière 10. Celle-ci, compte tenu de sa structure et de sa position au niveau de l'épaule 15, ne risque pas de se déchirer, même si l'utilisateur fait pivoter  
25 la buse 6 suivant un angle relativement important.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation que l'on vient de décrire et on peut apporter à celui-ci de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

30 Ainsi, le diffuseur conforme à l'invention peut s'appliquer à toutes sortes de récipients sous pression, renfermant tout type de produit à diffuser.



REVENDECATIONS

1. Diffuseur (1) en matière plastique pour réci-  
pient (2) sous pression, ce diffuseur comprenant une jupe  
annulaire (3) destinée à être montée sur la coupelle de  
montage (4) de la valve (5) du récipient (2), une buse  
5 axiale de sortie (6) comportant un ajutage (7) destiné  
à prendre appui sur la tige (8) à coulissement axial de  
la valve (5), cette buse (6) présentant une paroi (9)  
sensiblement perpendiculaire à la buse qui est reliée  
10 à la jupe annulaire (3) par une charnière (10) en matière  
plastique moulée d'une seule pièce avec cette jupe (3)  
et cette buse (6), ladite paroi (9) étant également reliée  
à la jupe (3) à l'opposé de la charnière (10) par un ou  
plusieurs ponts (12) de garantie cisailables, et la buse  
15 (6) comportant sur l'un de ses côtés, une surface d'appui  
(13) en saillie par rapport à ladite paroi (9) qui permet  
à l'utilisateur de faire pivoter la buse (6) par flexion  
de la charnière (10) et d'enfoncer la tige (8) de la valve,  
caractérisé en ce que ladite paroi (9) de la buse (6)  
20 est reliée à la jupe (3) par une patte relativement rigide  
(14) logée dans un évidement (15a) ménagé dans la jupe  
(3), la charnière (10) étant ménagée à l'extrémité (14a)  
de cette patte (14) qui est opposée à la buse (6), cette  
charnière (10) étant située à une certaine distance du  
25 plan de la paroi (9) et en ce que la surface d'appui (13)  
en saillie est ménagée sur le côté de la buse (6) qui  
est adjacent à la charnière (10).

2. Diffuseur conforme à la revendication 1,  
caractérisé en ce que la charnière (10) est ménagée sensi-  
30 blement à mi-hauteur de la jupe (3).

3. Diffuseur conforme à l'une des revendica-  
tions 1 ou 2, la jupe (3) présentant un épaulement (15)  
destiné à recevoir un capuchon (16) pour recouvrir la  
buse (6), caractérisé en ce que la charnière (10) est  
35 située au niveau de cet épaulement (15).

4. Diffuseur conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que la patte (14) est en forme d'équerre et présente une partie (17) située dans le plan de ladite paroi (9) de la buse et une partie (18) qui est parallèle à la jupe (3), la surface extérieure (18a) de cette partie (18) étant située sensiblement dans le prolongement de la face intérieure (3a) de la jupe (3).

5. Diffuseur conforme à la revendication 4, caractérisé en ce que la surface extérieure (18a) de la partie (18) de la patte est raccordée à l'épaulement (15) de la jupe (3) par une surface arrondie (19), tandis que l'extrémité (14a) de cette partie (18) de la patte est raccordée à la face intérieure (3a) de la jupe (3) par une surface angulaire dont l'arête (20) est située au niveau de l'épaulement (15).

6. Diffuseur conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la surface d'appui (13) ménagée sur côté de la buse (6) est inclinée vers la jupe (3).

7. Diffuseur conforme à la revendication 6, caractérisé en ce que l'angle d'inclinaison de cette surface (13) est de l'ordre de 45°.

FIG. 1

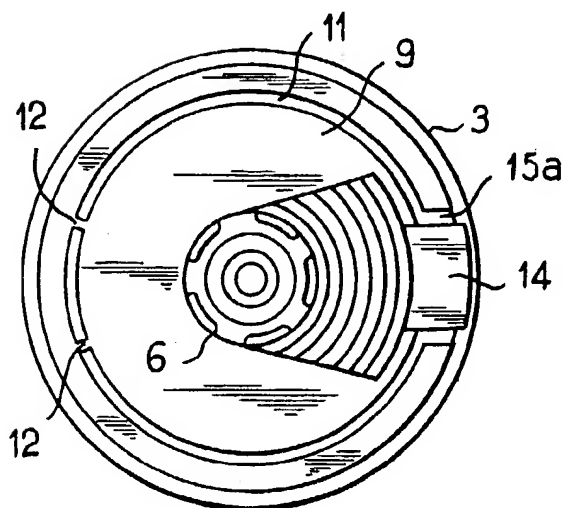
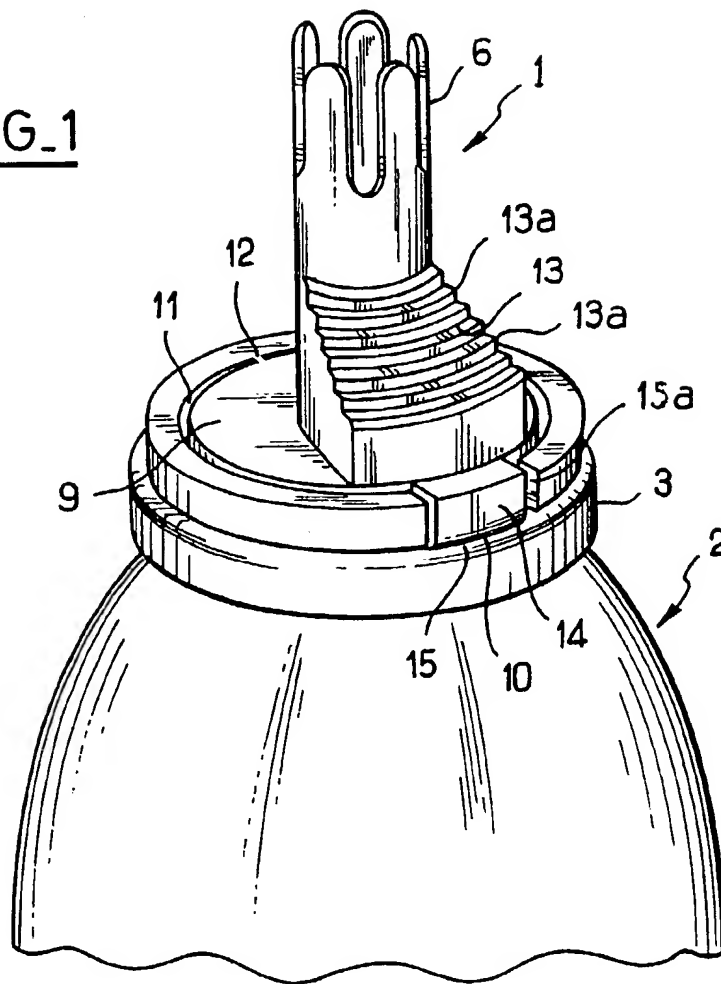
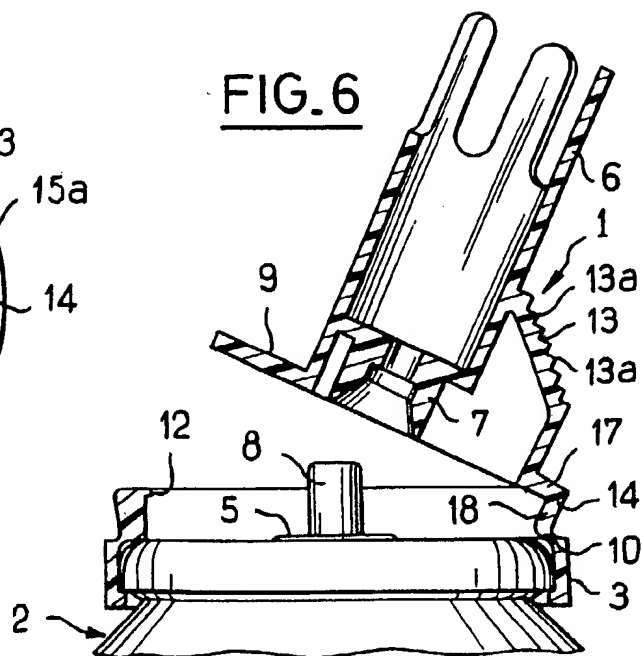


FIG. 2

FIG. 6



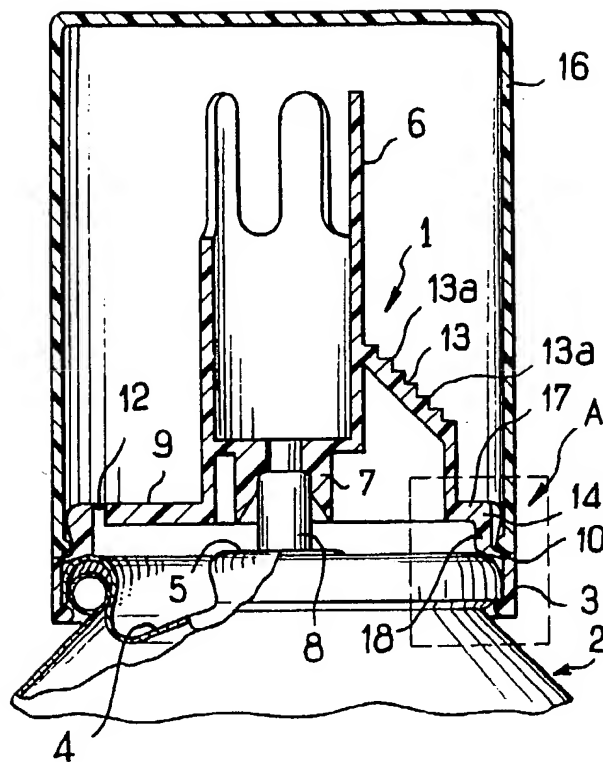


FIG. 3

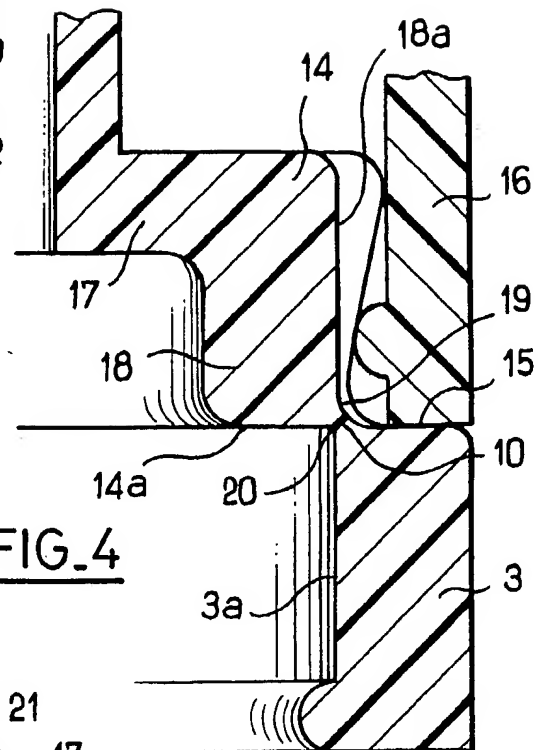


FIG. 4

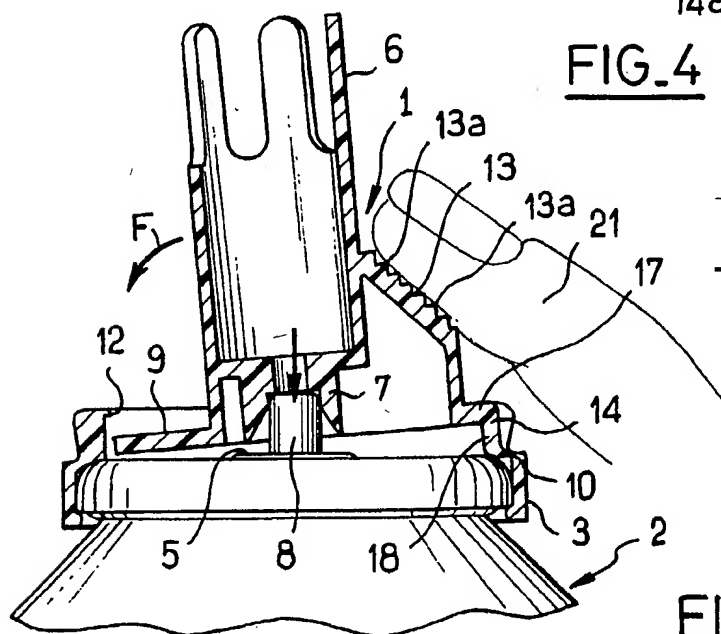


FIG. 5



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0 188 957

EP 85 40 2580

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Catégorie  | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes  | Revendication concernée                         | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)       |
| Y  | MODERN PACKAGING, vol. 35, no. 1, septembre 1961, page 30, Precision Valve Corporation, Yonkers, N.Y., US; "Not true... when you use precision's upside-down valve"<br>* Figures * | 1,6,7   | B 65 D 83/14                                |
| Y  | FR-A-2 146 986 (RAMIS)<br>* Page 1, lignes 25-34; page 2, lignes 1,2; figure 1 *   | 1,6,7   |   |
| A  | FR-A-2 453 790 (BILLOUD)<br>* Page 2, lignes 18-27; figure 1 *   | 1,3,4   |   |
| A  | FR-A-2 453 794 (ADM SPA)<br>* Page 4, lignes 1-16; figures 1-3 *   | 1   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) |
|  |  |   | B 65 D                                      |
| Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications  |  |   |   |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE  |  | Date d'achèvement de la recherche<br>26-03-1986 | Examineur<br>GOETZ P.A.                     |
| <b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b><br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire<br>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |  |   |   |

DEB Form 1503 03 82

PUB-NO: EP000188957A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 188957 A1

TITLE: Plastic spout for a pressurized container.

PUBN-DATE: July 30, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

BECKER, MARTIN

MARCON, CHRISTIAN

COUNTRY

N/A

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

VALVE PRECISION SARL

COUNTRY

FR

APPL-NO: EP85402580

APPL-DATE: December 20, 1985

PRIORITY-DATA: FR08419686A ( December 21, 1984)

INT-CL (IPC): B65D083/14

EUR-CL (EPC): B65D083/16

US-CL-CURRENT: 222/153.12, 222/182 , 222/402.1

ABSTRACT:

The spout comprises an annular skirt (3), mounted on the container (2), and a nozzle (6).

The wall (9) of the nozzle (6) is connected to the skirt (3) by a relatively rigid lug (14), the hinge (10) being provided at the end of this lug (14) which is opposite the nozzle (6), this hinge (10) being located

at a certain distance  
from the plane of the wall (9). The projecting support  
surface (13), which  
permits actuation of the valve, is provided on the side of  
the nozzle (6) which  
is adjacent to the hinge (10).

Use especially in diffusion devices for aerosol pumps.  
<IMAGE>